



Kursplan

Metallurgi grundkurs

Kurskod: BIM006

Kursens benämning: Metallurgi grundkurs

Kursens omfattning: 25 yrkeshögskolepoäng

Utbildning som kursen ingår i: Bergsskoleingenjör Metall- och verkstadsteknik

Undervisningsspråk: Svenska

Förkunskapskrav: Metallurgisk och fysikalisk kemi BIM005, eller motsvarande

Utbildningsnummer och omgång: 20200108, omg 1-3

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av ledningsgruppen för utbildningen Bergsskoleteingenjör Metall- och verkstadsteknik 2021-01-12 och gäller från vårterminen 2021 vid Bergsskolan i Filipstad.

Kursens mål

Målet med kursen är att den studerande ska förstå innebörden av och kunna använda metallurgiska grundbegrepp, metallurgiska processsystem, tillverkning av olika metalliska material samt använda både svenska och engelska facktermer relevanta för ämnet.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen behandlar pyrometallurgi vid järn och stålframställning, hydrometallurgiska grundbegrepp, elektrometallurgiska grundbegrepp, reduktionsprocesser vid järnframställning, masugnen, direktreduktionsprocesser, stålframställning, raffinering och skänkmetsallurgi, aluminiumframställning, kopparframställning, zinkframställning, kiselframställning, energi, miljö och återvinning.

Efter fullföljd kurs ska den studerande ha följande kunskaper, färdigheter och kompetenser:

Kunskaper

Avancerade kunskaper inom materialteknik och processteknik såväl för tillverkning som för användning av tekniskt relevanta material, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund.

Kunskaper om att ta hänsyn till industri- processernas inverkan på yttre och inre miljö.

Kunskaper om arbetsprocesser och kvalitetskriterier inom metall- och verkstadsindustrin.

Orientering i aktuella forsknings- och utvecklingsfrågor inom metall- och verkstadsteknik.

Kunskaper om arbetsprocesser och kvalitetskriterier inom metall- och verkstadsindustrin.

Kunskap om säkerhetsfrågor.



Färdigheter

Kan tillämpa teoretiska och praktiska kunskaper om produktionsprocesserna för framställning och förädling av metalliska material inom stål-, metall- och verkstadsindustrin.

Kompetenser

Kan värdera information och metoder inom metall- och verkstadsindustrin med hänsyn till relevanta sociala, etiska och vetenskapliga aspekter

Kan ta ansvar för och slutföra förelagda projekt.

Principer för betygssättning

Betyg sätts i form av Icke godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl godkänt (VG).

Icke godkänt (IG) Den studerande har fullföljt kursen men inte nått alla mål för kursen

Godkänt (G) Den studerande har nått samtliga mål för kursen.

Väl godkänt (VG) Den studerande har nått samtliga mål för kursen. Den studerande kan dessutom självständigt resonera om möjligheter och begränsningar och använda dessa kunskaper, färdigheter och kompetenser för att lösa enklare problem hämtade från verkligheten.

Former för kunskapskontroll

Kunskapskontroller görs under kursen genom inlämningsuppgifter och muntlig redovisning. Kursen avslutas med tentamen.

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.